

Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение «Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»

Аничков лицей

<p>«Рассмотрено» на заседании Малого педагогического совета Протокол №1 от 28.08.2015</p>	<p>«Согласовано» заместитель директора по УВР  от 28.08.2015 г</p>	<p>«Утверждено» директор Аничкова лицея  от 31.08.2015 г</p> 
---	---	---

Рабочая программа
для учащихся 10 класса
по информатике и ИКТ
(1 час в неделю)

Автор - составитель: А.Р.Ахмадышина

2015-2016 у.г.

Пояснительная записка

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Эта рабочая программа предназначена для учащихся 10 классов, ориентирована на использование учебно-методического комплекта по информатике авторского коллектива под руководством А. Г. Гейна и реализуется на основе следующих документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования
- Федеральный перечень учебников на 2015-2016 учебный год

ТРЕБОВАНИЯ К ОСНАЩЕНИЮ КЛАССА

Необходимое техническое оснащение класса

- Стационарные компьютеры или ноутбуки на каждого ученика
- Компьютер или ноутбук преподавателя
- Локальная сеть, связывающая компьютеры класса
- Проектор
- Белая доска, цветные маркеры

Необходимое программное обеспечение

При выборе программного обеспечения следует предпочитать ПО с открытым исходным кодом, стандартизированное, бесплатно распространяемое.

В качестве базовой системы выбран дистрибутив Edubuntu. В рамках этой системы учащиеся будут работать со следующими приложениями:

- Офисный пакет LibreOffice, включающий в себя
 - Writer – редактор текста
 - Calc – редактор таблиц
 - Impress – редактор презентаций
 - Draw – векторный графический редактор
 - Base – База данных
- GIMP – растровый графический редактор
- Google Chrome – браузер Интернет

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационные коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

ЦЕЛИ КУРСА

Целями изучения информатики в целом и данного курса в частности являются:

- Получение представления об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера;
- осознание собственного места в информационном мире, получение навыков организации собственной информационной деятельность;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- получение представления об информационной безопасности, о правовых и этических аспектах распространения информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ.

- Освоение понятий и приемов работы с информацией: поиск, сбор, классификация, анализ, обработка, преобразование, предоставление.
- Освоение математических основ информатики и оперирования ими в рамках школьного курса математики.
- Обучение основным приемам взаимодействия с компьютерной техникой: безопасное эффективное использование, применение соответственно целям.
- Пропедевтика программирования.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ТЕОРИЯ	ПРАКТИКА	КОНТРОЛЬ
1	Информатика как наука	10	6	3	1
2	Информационная деятельность человека и использование в ней компьютерных технологий.	7	3	3	1
3	Моделирование процессов живой и неживой природы.	6	3	2	1
4	Логико-математические модели.	9	5	3	1
5	Информационные модели в задачах управления.	2	1	1	0
6	Итоговая работа	0	0	0	1
	ВСЕГО	34	18	2	4

Тематическое планирование

ИНФОРМАТИКА КАК НАУКА

Тематическое планирование

№	СОДЕРЖАНИЕ
1	Информация. Информационные процессы. Средства сохранения и передачи информации в современном мире. Кодирование информации. Двоичное представление информации.
2	Поиск и систематизация информации. Поисковые системы.
3	Организация личной информационной среды. Защита информации.
4	Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов.
5	Основы архитектуры компьютера. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Экосистемы Windows, Unix, Mac
6	Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Алгоритмы и их свойства

Компьютерный практикум

- Практическая работа № 1. Обработка числовой информации с помощью электронной таблицы
- Практическая работа № 2. Обработка текстовой и графической информации
- Практическая работа № 3. Программирование основных алгоритмических конструкций

Контроль знаний и умений

- Контрольная работа № 1 по теме «Информатика как наука».

ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В НЕЙ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

№	СОДЕРЖАНИЕ
1	Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.
2	Алгоритмы. Массивы. Рекуррентные и рекурсивные алгоритмы.
3	Измерение количества информации

Компьютерный практикум

- Практическая работа № 1 Поиск информации в базе данных
- Практическая работа № 2 Программы для обработки массивов
- Практическая работа № 3 Решение уравнений

Контроль знаний и умений

- Контрольная работа № 2 по теме «Информационная деятельность человека и использование ней компьютерных технологий»

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЖИВОЙ И НЕЖИВОЙ ПРИРОДЫ

№	СОДЕРЖАНИЕ
1	Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Моделирование физических процессов. Моделирование процессов в биологии
2	Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей) Моделирование эпидемии гриппа
3	Моделирование случайных процессов. Метод Монте-Карло

Компьютерный практикум

- Практическая работа № 1 Моделирование броуновского движения
- Практическая работа № 2 Вычисление площадей и объемов методом Монте-Карло.

Контроль знаний и умений

- Контрольная работа № 3 по теме «Моделирование процессов живой и неживой природы»

ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

№	СОДЕРЖАНИЕ
1	Элементы логики высказываний. Законы алгебры высказываний. Построение логических формул.
2	Решение логических задач средствами математической логики
3	Реляционные модели. Функциональные отношения
4	Логические функции и логические выражения. Логика баз данных
5	Базы знаний и экспертные системы. Реляционная модель экспертной системы

Компьютерный практикум

- Практическая работа № 1 Соединение таблиц в Баз данных
- Практическая работа № 2 Создание экспертной системы с помощью СУБД
- Практическая работа № 3 «Проект “Строковый калькулятор”».

Контроль знаний и умений

- Контрольная работа № 4 по теме «Логико-математические модели»

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ

№ СОДЕРЖАНИЕ

1	Информационные модели в задачах управления. Системы с обратной связью. Глобальные модели
---	--

Компьютерный практикум

- Практическая работа № 1 «Проект Управление».

Контроль знаний и умений

- Итоговая контрольная работа

Учебные и методические материалы

- А. Г. Гейн, А. Б. Ливчак, А. И. Сенокосов и др. Информатика (базовый и углублённый уровни). 10 класс;
- А. Г. Гейн. Информатика и ИКТ. 10-11 класс. Задачник-практикум.